

MINISTÈRE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE ET DU TRAVAIL.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 4.

N° 859.827

Récipient imperméable et procédé pour sa fabrication. (Invention M. Arthur A. BUCHMAN.)

Société dite : TOWER PAPER PRODUCTS LTD. résidant en Angleterre.

Demandé le 1^{er} septembre 1939, à 11^h 7^m, à Paris.

Délivré le 16 septembre 1940. — Publié le 30 décembre 1940.

La présente invention est relative à un récipient imperméable à l'eau, réalisé en papier ou matière semblable, dont le fond est formé par pliage de la partie inférieure du récipient. Généralement, le fond est collé après pliage et le récipient entier est ensuite imprégné dans un bain de paraffine.

Les récipients connus de ce genre ne peuvent, une fois imprégnés, être transportés pliés à plat, et présentent un encombrement sensible pour le transport, même s'ils ouvrent coniquement à leur extrémité supérieure et s'ils sont emboîtés l'un dans l'autre. Pour cette raison, il est difficile pour les fabricants de cartonnage d'en livrer aux laiteries par exemple, et c'est pourquoi celles-ci préfèrent souvent fabriquer de tels récipients à l'endroit où s'effectue leur remplissage.

Si les extrémités ouvertes du fond plié sont fermées par un crampon métallique mince appliqué sur elles, le récipient peut être imprégné avant d'être fermé et peut ensuite être transporté au poste de remplissage à l'état plié à plat. Mais les extrémités fermées du fond s'étendent au delà du plan de pliage, de sorte que ce dernier ne peut pas servir d'embase.

Pour remédier à cet inconvénient, le

fond du récipient est, conformément à l'invention, rabattu vers l'intérieur, après avoir été plié, de sorte qu'il se forme au-dessous du fond un espace vide en forme de toit dans lequel s'étendent les extrémités du fond après avoir été fermées par un crampon métallique mince ou analogue.

Le récipient conforme à l'invention forme, avant que son fond soit plié, un tube ouvert aux deux extrémités qui peut être paraffiné et plié à plat, en sorte qu'il ne présente qu'un encombrement minimum pour son transport du lieu de fabrication au lieu de remplissage. Avant le remplissage, le fond est plié, rabattu vers l'intérieur du récipient, et les extrémités ouvertes de celui-ci sont fermées d'une manière étanche au moyen d'un crampon métallique ou autre avant ou après rabattement du fond vers l'intérieur.

Pour faciliter l'action de rabattement du fond vers l'intérieur sans outil spécial et pour limiter ce mouvement, deux parois opposées du réservoir sont pourvues de plis formant un V renversé, le long desquels le fond est rabattu vers l'intérieur et cède si une faible pression y est appliquée.

Plusieurs formes d'exécution prises à titre d'exemple aucunement limitatif vont

Prix du fascicule : 10 francs.

être décrites en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

La fig. 1 montre un récipient conforme à l'invention à l'état non plié ;

5 La fig. 2 montre un récipient, après collage ;

La fig. 3 montre le même avec le fond plié, avant que le crampon métallique y soit appliqué ;

10 Les fig. 4 et 5 illustrent la manière d'appliquer le crampon à l'extrémité du récipient et de forcer le fond vers l'intérieur ;

Les fig. 6 et 7 montrent le récipient prêt 15 pour l'usage, en vue frontale et latérale, respectivement ;

La fig. 8 montre une autre forme d'exécution du récipient suivant l'invention.

Les fig. 2, 3, 4 et 8 sont des vues en pers- 20 pective.

Le récipient tel que figuré, à l'état non plié (fig. 1) est fait d'une feuille de papier carrée et est subdivisé en quatre parois 1, 2, 3 et 4, plus une partie marginale 5, 25 séparées les unes des autres par des plis vericaux 6. Les plis 7, 8 et 9 servent à former une fermeture en forme de toit à deux versants pour l'ouverture supérieure destinée à être fermée d'une manière connue 30 le long du pli 10 au moyen d'un crampon métallique. Les plis 11, 12, 13 et 14 servent à plier le fond dont l'extrémité est à son tour fermée, au-dessous du pli, par un crampon ou autrement. Le pli limitant le 35 fond n'est pas tracé en ligne droite, contrairement aux fonds pliés connus, mais en forme de deux V renversés 12 sur les parois opposées 2 et 4.

Comme on le voit fig. 2, la feuille de papier 40 carrée est pliée de façon à former un tube de section transversale rectangulaire, ouvert aux deux extrémités. Ce tube est alors imprégné dans un bain de paraffine et peut être plié à plat après avoir été refroidi. 45 Au lieu de remplissage, par exemple dans la laiterie, l'extrémité inférieure ouverte du tube est pliée le long des plis 11, 12, 13, 14 et 15 pour former un fond qui s'étend encore au delà du plan contenant les arêtes 50 11 et qui va devenir le plan de base du récipient terminé, prêt à l'emploi, comme indiqué fig. 3.

Comme le montrent les fig. 4 et 5, les 55 extrémités du fond sont assemblées au moyen d'un crampon métallique 16, dans un outil chauffé dont les mâchoires 17 exercent une pression contre le crampon 16 dans la direction des flèches *a*. Ensuite, une pression est appliquée au fond par 60 l'outil dans la direction de la flèche *b*, les mâchoires 17 ayant des faces inclinées formant ensemble un V renversé, de sorte qu'après avoir surmonté la faible résistance rencontrée au passage du plan de base du 65 récipient, les mâchoires 17 rabattent les parties extérieures du fond contre les parties intérieures, et au contact de celles-ci ; ces parties intérieures sont formées par les 70 plis 12 en V renversé, et s'appliquent étroitement au fond ainsi formé (fig. 5) tout en faisant fondre la paraffine. Après refroidissement et solidification, la paraffine relie hermétiquement les parties marginales du 75 fond les unes avec les autres, en sorte que le fond forme alors une seule pièce.

Suivant une autre forme d'exécution de l'invention, le fond est ramené vers l'inté- 80 rieur sans utiliser de crampon métallique, et le récipient est alors plongé par son fond dans un bain de paraffine dont le niveau correspond à celui du point le plus haut 85 des plis 12 formant le V renversé. Dans ce cas, le fond est ouvert d'une couche de paraffine qui pénètre aussi entre les plis du fond et les parties marginales du fond 85 qu'elle relie hermétiquement après son refroidissement, tout en les rendant rigides.

Comme, après avoir ramené le fond vers l'intérieur, ce dernier se plie, et que les 90 extrémités encore ouvertes ne tendent pas à se séparer les unes des autres, mais au contraire s'appliquent l'une contre l'autre, on n'a pas besoin d'un crampon, comme avec les fonds connus.

L'extrémité supérieure du récipient peut 95 être réalisée soit comme représenté aux fig. 6 et 7, avec une fermeture en forme de toit à double versant, soit d'une manière semblable à celle prévue pour le fond. Dans ce dernier cas, les extrémités ouvertes 100 qui doivent être fermées peuvent être forcées l'une contre l'autre au moyen de l'outil chauffé, sans employer de crampon métallique, et peuvent être refroidies après

que la fermeture aura été forcée vers l'intérieur. La rigidité de la couche de paraffine suffit parfaitement, exactement comme dans le cas du fond, parce que les extrémités qui doivent être fermées ne tendent pas à s'éloigner l'une de l'autre et par conséquent n'exercent pas d'effort de traction sur la couche de paraffine.

La section transversale du récipient peut présenter une forme quelconque. Il est particulièrement avantageux de donner au récipient une section transversale ronde et de fermer l'ouverture, comme dans les récipients en carton usuels, par une feuille de carton circulaire insérée dans un emboîtement rond, comme représenté fig. 8, le fond étant construit suivant l'invention. Des récipients de ce genre ne peuvent toutefois être envoyés à plat, mais leur fabrication est simplifiée en comparaison avec les récipients ronds connus qui exigent l'insertion et la fixation d'un fond spécial maintenu en position par emboutissage et rabattement du bord inférieur du récipient en formant ainsi un espace vide de forme cylindrique ou tronconique au-dessous du fond.

RÉSUMÉ.

L'invention vise :

1° Un récipient imperméable en papier ou en matière semblable, caractérisé par les points suivants, pris séparément ou en combinaison :

a. Le fond du récipient est fermé par pliage des parois et le fond est forcé vers l'intérieur après avoir été plié, de manière à former un espace vide, en forme de toit à deux versants, dans lequel pénètrent les extrémités du fond après avoir été fermées ;

b. Les extrémités du fond du récipient

sont fermées par exemple par un crampon métallique ;

c. Deux parois opposées sont pourvues de plis en forme de V renversé pour faciliter et en même temps limiter la pression vers l'intérieur du fond.

2° Un procédé de fabrication de récipients rendus imperméables au moyen de paraffine, caractérisé par les points suivants, pris séparément ou en combinaison :

a. Les extrémités ouvertes sont appliquées l'une sur l'autre, avec ou sans l'aide d'un crampon, par un outil de serrage les forçant contre le récipient tandis que les parties extérieures du fond se rabattent au contact des parties intérieures formées par les plis en V, l'outil étant d'abord chauffé pour faire fondre la paraffine, puis retiré pour que la paraffine soit refroidie et solidifiée et par conséquent colle les plis du fond les uns aux autres ;

b. Le fond du récipient, après avoir été forcé vers l'intérieur, est plongé dans un bain de paraffine dont le niveau correspond à l'espace vide formé au-dessous du fond afin que le fond soit couvert d'une couche de paraffine qui pénètre entre les plis et le fond et relie ainsi ces éléments sans l'aide d'un crampon.

3° Un outil pour la mise en œuvre du procédé décrit, outil qui comporte des mâchoires dont les extrémités comportent des faces inclinées formant ensemble un V renversé s'appliquant au fond en forme de toit quand elles servent à forcer ce fond vers l'intérieur, ces mâchoires pouvant être chauffées pour faire fondre la paraffine.

Société dite : TOWER PAPER PRODUCTS LTD.

Par procuration :

G. BEAU DE LOMÉNIE et André ARMENGAUD.

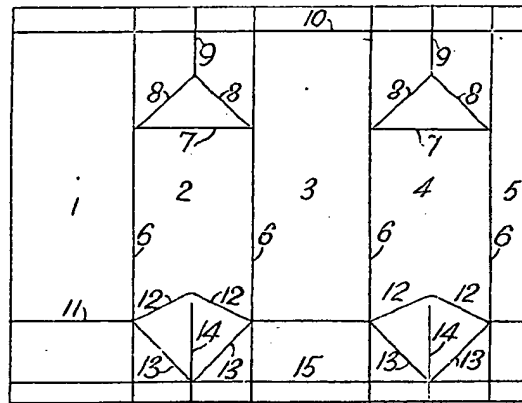


FIG. 1.

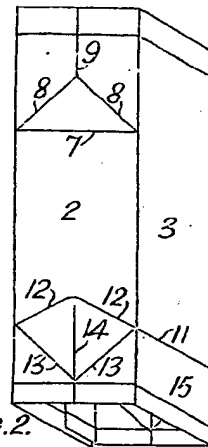


FIG. 2.

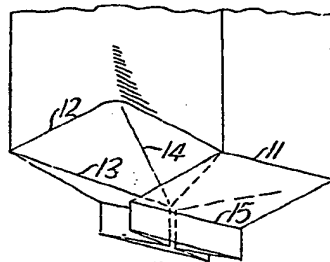


FIG. 3.

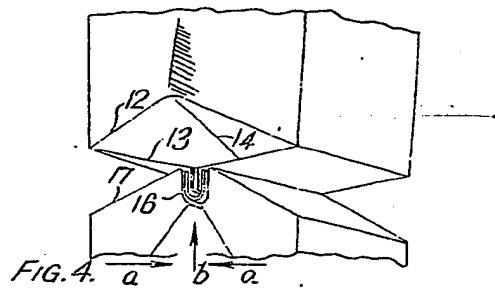


FIG. 4. a b a

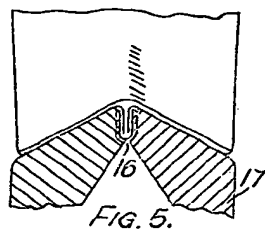


FIG. 5.

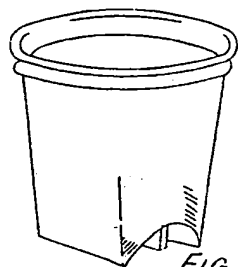


FIG. 8.

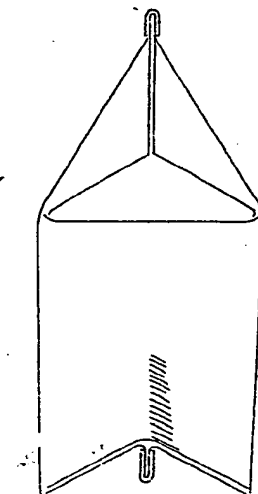


FIG. 6.

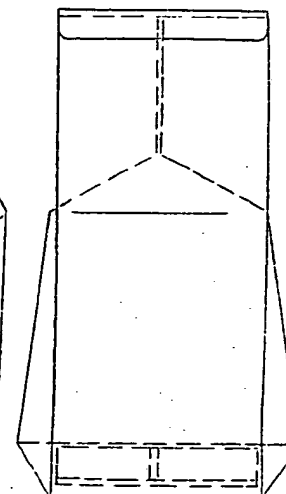


FIG. 7.